

## Révision Examen Mi-Terme 9e

### \*Questions Longues

Sois VRAIMENT claire avec ce que tu fais. Écris les titres s'il aide. Si tu veux des points en cas d'une réponse finale pas correcte, il FAUT que je peux comprendre pourquoi tu écrivais tous les nombres et symboles. **ENCERCLE** ta réponse finale.

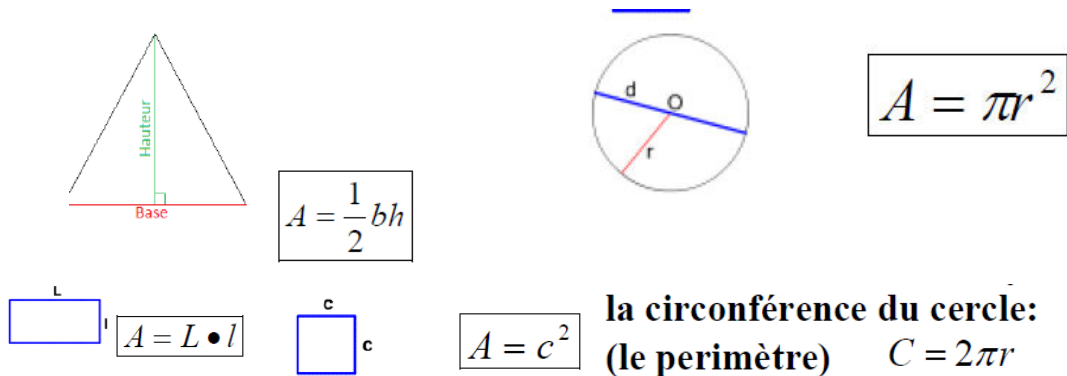
### Section 1.3 du Chapitre 1 - l'aire de la surface

#### \*L'Aire de la Surface

1. Écris la FORMULE (mémorise les 5 formules!!)
2. Substitue les NOMBRES dans la formule
3. Écris la RÉPONSE avec UNITÉS.

IMAGINE quelles formes en 2D créent les FACES EXTÉRIEURES.. trouve leurs aires.. en additionne-les.

**Il faut memoriser :**



**Pour calculer l'aire d'un objet en 3 dimensions :**  
**(l'aire de la surface / l'aire totale)**

1. Calculer le nombre de faces.
2. Calcule l'aire de chaque face (en employant les formules en haut).
3. Calcule la somme de tous les aires.

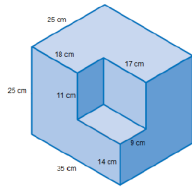
## 2 façons de calculer l'aire de la surface d'un objet:

- Détermine l'aire de chaque face de l'objet, et additionne-les.

Ou :

- regroupe les faces similaires à l'aide de la symétrie.  
→ Calcule l'aire d'une face, puis multiplie par le nombre de faces similaires.

\*n'oublie pas que si on découpe un morceau en forme de prisme rectangulaire DU COIN du prisme rectangulaire, l'aire totale du prisme de départ ne change pas. L'aire totale change si on découpe une pièce de la LONGUEUR du prisme. (p. 29)\*



l'aire totale ne change pas (pièce au coin découpé)



l'aire totale change

(une pièce la longueur du prisme découpée)

**Quand il y a un extérieur et un intérieur,  
il faut AJOUTER les aires des surfaces.**

### Pour calculer l'aire d'un objet composé:

Étape 1: Calculer l'aire de surface totale de objet #1

Étape 2: Calculer l'aire de surface totale de objet #2

Étape 3: → Additionne l'aire des 2 surfaces puis :

→ soustrais les côtés du chevauchement (les parties qui sont invisibles ou couverts).

### Révision:

• **Les fractions** – toujours réponde en forme de fraction (ne les change pas aux décimaux) ; réponse finale doit être simplifiée

(+ - → dénom. commun)

$$\frac{1}{2} + \frac{2}{3}$$

$$\frac{4}{5} - \frac{2}{3}$$

(x → élimine les facteurs communs )

÷ → inverse le 2<sup>e</sup> puis multiplie

(élimine les facteurs communs avant de multiplier)

$$\frac{4}{7} \bullet \frac{3}{5}$$

$$\frac{4}{21} \bullet \frac{7}{14}$$

$$\frac{4}{5} \div \frac{2}{3}$$

### • Les nombres entiers relatifs

$$-3 + 5 = \underline{\quad} \quad -3 + (-5) = \underline{\quad} = \underline{\quad} \quad 5 - 6 = \underline{\quad} \quad 5 - (-6) = \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

pos • pos ou nég • nég ou pos ÷ pos ou nég ÷ nég = réponse positive (*les mêmes signes*)

pos • nég ou nég • pos ou pos ÷ nég ou nég ÷ pos = réponse négative (*signes différentes*)

## unité 2 – nombres rationnels

➡ **nombre rationnel** – peut s'écrire comme  $\frac{a}{b}$  (fraction)

ex. -6                      3                       $\frac{1}{2}$                       0,5                       $\sqrt{9}$



le dénominateur ne peut PAS être 0

ex. rationnel : 0                       $\frac{0}{6}$                       pas rationnel :                       $\frac{6}{0}$

\* un décimal illimité périodique (qui se répète) EST rationnel

ex.  $0,\overline{6}$                        $\longrightarrow \frac{2}{3}$  ; 0,645645645.....

\* un décimal illimité non-périodique (qui ne se répète pas.. pas de régularité avec les nombres après le virgule) n'est PAS rationnel

ex.                      3,21764....;                       $\sqrt{6}$  ;                       $\pi$

essaie : 0                       $\frac{0}{2}$                        $\frac{5}{0}$                        $\sqrt{4}$                        $\sqrt{5}$                       16                      -16                      0,4(chapitre 2)

### ● l'aire d'un côté étant donné l'Aire? (p. 78 #14)

Aire de carré est  $65 \text{ cm}^2$ . Quel est la longueur d'un côté? Arrondi au dixième près.

### ● l'aire d'un carré étant donné un côté? (p. 78 #8)

longueur - 2,7 cm                      Aire = ?

- **résoudre les problèmes comportant les nombres rationnels**

Laure est allée au Dollar Store à midi. Elle avait 10,00\$. Elle a acheté une tablette de chocolat pour 1,13\$, un sac de bonbons pour 0,57\$, et une bague pour 2,26\$. Ensuite, elle a prêté 2,00\$ à son amie. Combien d'argent reste-elle? (Représente cette situation d'abord comme une expression!)

ex. 2 Le tableau suivant donne les températures les plus basses relevées dans cinq stations météorologiques des Territoires du Nord Ouest.

<u>Station</u>	<u>Température (°C)</u>	Trouve la différence entre la température la plus basse et la température la plus haute (Montre le travail d'abord en forme d'une expression).
Clyde	- 45,6	
Eureka	- 53,9	
Fort Simpson	- 53,3	
Hay River	- 48,3	
Resolute	- 52,2	

**Ex. 3 :** un cocktail est composé de  $\frac{2}{3}$  de jus d'orange, de  $\frac{1}{8}$  de jus de citron et de sirop de canne. Quelle part du cocktail représente le sirop de canne ?

**Ex. 4 :** Jean a reçu une somme de son grand-père. Il en dépense d'abord le quart pour s'acheter un livre, puis la moitié du reste pour acheter un disque. Quelle fraction de la somme de départ a-t-il dépensée ?

unité 3 – exposants

- Résoudre les problèmes où il faut élaborer une formule ou trouver une régularité (p. 118 #5,6)

Ex. 100 bactérie au départ qui double chaque heure.

Combien à 20 heures - forme exp. et réponse.

heures

bactérie

puissance

- emploie formule donnée

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$r$  est le rayon,  $V$  est volume d'une sphère

→  
Trouve  $V$  quand diamètre est 6 cm. Arrondi à l'unité près.

## lois des exposants

$$a^m a^n = a^{m+n}$$

$$x^3 \bullet x^5 =$$

$$a^m \div a^n = \frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$$

$$x^5 \div x^2 =$$

$$(a^m)^n = a^{m \bullet n}$$

$$(x^5)^3 =$$

$$a^0 = 1$$

$$(7^6)^0 =$$

$$(x \bullet y)^m = x^m \bullet y^m$$

$$(3 \bullet 4)^2 =$$

$$\left(\frac{x}{y}\right)^m = \frac{x^m}{y^m}$$

$$\left(\frac{5}{2}\right)^2 =$$

*Ne change pas à décimal!!*

### ● évaluer les puissances

$$(-5)^2 \qquad -5^2$$

$$-2^3 + 4(-2)^2 \div (-2)^2 + 7$$

$$-(-5)^3 \qquad 4(-2)^3$$

## polynômes 1 (+ - ) unité 5

• les degrés (additionne les exposants)

$$3 \quad \times \quad 3x \quad 3x^2 \quad 5x^2y^3 \quad 6xy^2$$

$$3x^3y^2z + 4x^6 - 5x^2y^2 - x + 7 \quad (\text{degré du terme le plus haut})$$

# de termes \_\_\_\_\_

(terme : produit de coefficient et variables  $\rightarrow$  il y a un + ou - entre chaque terme)

• additionner/soustraire les polynômes

$$(3x + 4) + (4x + 7) \quad (3x + 4) - (4x + 7)$$

## polynômes 1 (+ - )

• carreaux algébriques - soustraction

$$3x + 2 - (2x + 1)$$

$$3x + 2 - (4x - 3)$$

## Résolution de Problèmes

Le coût de location d'un magnétoscope est de 25 \$ plus 10 \$ par jour.

a) Représente la situation par une expression algébrique. Indique ce que le variable représente.

b) Combien coûtera la location d'un magnétoscope...

- pendant quatre jours?

- Pendant dix jours?

- Pendant  $j$  jours?



polynômes 2 (x ÷ ) unité 7

$$5x(7x + 2)$$

$$6x(3x)$$

$$4x(3x + 5 + x^2)$$

$$\frac{6x^3y^5z}{3xy^4z}$$

$$\frac{8x^2 - 4x}{4x}$$

$$\frac{(x - 7) - 3x}{x}$$

carreaux :

$$x(x+1)$$

$$\frac{3x^2 - 6x}{3x}$$


\*simplifie les expressions avec plusieurs opérations : lois des exposants, PEDMAS, +/- polynômes, x/÷ polynômes, nombres rationnels (décimaux, fractions, nombres relatifs entiers)

$$(4x + 7) - (3x + 2) - 2(4x + 4)$$

● l'aire d'un carré étant donné la longueur d'un côté


Un côté est  $5x$ . L'aire du carré est ?

\*écrire l'expression simplifiée d'un côté d'un rectangle ou de la base ou hauteur d'un triangle, en étant donné L'Aire (comme p. 279 #17, p. 276 #13)

Ex. aire   $= 3x^2 + 12$ ; longueur =  $3x$ ; largeur = ?

\*écrire l'expression simplifiée le périmètre d'une forme où les côtés sont donnés en forme de binômes (comme #16 p. 197), ou écrire l'expression pour un côté en étant donné le périmètre et des autres côtés (comme p. 196 #24)

ex. Trouve le périmètre du triangle si les côtés sont  $3x+4$ ,  $6x-2$ ,  $9x+7$ .

périmètre   $= 3x^2 + 12$ ; côtés sont  $x^2 + 4$  et  $x^2 + 2$ ; l'autre côté est = ?

La largeur est  $2x$  et la longueur est  $7x$ .

Quel est l'expression pour le périmètre?

Si  $x=10$  cm, quelle sont dimensions du rectangle? Quelle est l'aire?

